

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Januar 2005 (06.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/000988 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C09J 131/04**, (74) Anwälte: **KÖNIG, Reimar** usw.; Lohengrinstrasse 11,  
C08F 2/20, 118/08, B32B 7/12 40549 Düsseldorf (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/007036**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
29. Juni 2004 (29.06.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 29 594.1 30. Juni 2003 (30.06.2003) **DE**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **FOLLMANN & CO. GESELLSCHAFT FÜR CHEMIE-WEKSTOFFE UND- VERFAHREN-STECHNIK MBH & CO. KG** [DE/DE]; Karlstrasse 59, 32423 Minden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHOLTYSSEK, Werner** [DE/DE]; Weserstrasse 19, 31547 Rehburg-Loccum (DE). **BRANDT, Holger** [DE/DE]; Gretchenstrasse 10, 31655 Stadthagen (DE). **RÖBKE, Kai** [DE/DE]; Gartenweg 10, 31708 Ahnsen (DE). **WALKLING, Ulf** [DE/DE]; Tiggelweg 15, 31675 Brückeburg (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **AQUEOUS ADHESIVE COMPOSITION**

(54) Bezeichnung: **WÄSSRIGE KLEBSTOFFZUSAMMENSETZUNG**

(57) Abstract: The invention relates to an adhesive composition in the form of an aqueous dispersion comprising a dispersoid of a polymer, an ethylenically unsaturated monomer and a first dispersant based on a modified polyvinyl alcohol and at least one vinyl alcohol polymer as the second dispersant. The inventive adhesive composition is advantageous in that it is surprisingly water-resistant while having good adhesive and flowing properties. The composition is substantially pH neutral while having practically none of the disadvantages of an acidic adhesive composition, such as the discoloring of specific types of wood, corrosive properties and premature cross-linking in the packing.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Klebstoffzusammensetzung in wässriger Dispersionsform mit einem Dispersoid eines Polymers, eines ethylenisch ungesättigten Monomers sowie einem ersten Dispergiermittel aus einem modifizierten Polyvinylalkohol und wenigstens einem Vinylalkoholpolymer als weiteres Dispergiermittel. Die erfindungsgemäße Klebstoffzusammensetzung hat den Vorteil, dass sie bei guten Haftungs- und Flieseigenschaften eine überraschen hohe Wasserbeständigkeit aufweist und sich dabei bei nahezu neutralem pH-Wert die Nachteile einer sauren Klebstoffzubereitung, wie z.B. die Verfärbung bestimmter Holzarten, korrosionfördernde Eigenschaften und die Vorvernetzung im Gebinde vermeiden lassen.

WO 2005/000988 A1

## WÄSSRIGE KLEBSTOFFZUSAMMENSETZUNG

Die Erfindung betrifft einen Klebstoff, vorzugsweise einen Polyvinylacetatklebstoff in wässriger Dispersion und nimmt die Priorität der deutschen Patentanmeldung 103 29 594.1 in Anspruch, auf die inhaltlich Bezug genommen wird.

5

Polyvinylacetat ist aufgrund geringer Kosten in der Herstellung und Verarbeitung und zudem guter Umweltverträglichkeit insbesondere für Holz ein bevorzugter Klebstoff.

10

Da Polyvinylacetat jedoch eine mangelnde Wasser- und Wärmestandfestigkeit aufweist, wird im Stand der Technik seit langem versucht, Polyvinylacetatzusammensetzungen zur Verfügung zu stellen, die im Hinblick auf ihre Wasserbeständigkeit und Wärmestandfestigkeit verbesserte Eigenschaften aufweisen (Zhou, 1991; Lu, 1996; Chen, 1996; Comyn, 1996; Cai, 1997; Wang, 1999). Hierzu sind insbesondere Copolymerisate mit hydrophoberen oder quervernetzbaaren Monomeren und Mischungen mit anderen Polymeren entwickelt worden. So sind hochwasserbeständige Holzleime unter Verwendung von Polyvinylacetat, Polyvinylalkohol als Schutzkolloid und einem vernetzbaren Monomer entwickelt worden, die den Anforderungen der Beanspruchungsgruppen D3 und D4 nach DIN EN 204 genügen. In der Praxis

15

20